

PRATHAM BOOKS
A Book in Every Child's Hand

ಹಂತ ೩

"ಆಹಾ, ಹವೆಯೇ!" ಅನ್ನಾ ಮಣಿಯ ಪ್ರಯೋಗಗಳು

Author: Nandita Jayaraj
Illustrator: Priya Kuriyan
Translator: sarita sharan



ಉಫ್! ಉಫ್! ಎಂದು ಅನ್ನಾ ಮಣಿ ತನ್ನ ಹುಟ್ಟುಹಬ್ಬದ ಕೇಕ್ ಮೇಲಿದ್ದ ಎಂಟೂ ಮೇಣದ ಬತ್ತಿಗಳನ್ನು ಊದಿದಳು.
"ಹುಟ್ಟುಹಬ್ಬದ ಶುಭಾಶಯಗಳು ಅನ್ನಾ!" ಎಂದು ಅವಳ ಸಹೋದರ, ಸಹೋದರಿಯರು ಜೋರಾಗಿ ಕೂಗಿದರು.

ಅನ್ನಾ ದೊಡ್ಡ ಕುಟುಂಬ ಮತ್ತು ಬೆಟ್ಟದ ಮೇಲೆ ದೊಡ್ಡದಾದ ಮನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಳು. ಆದರೆ ಹುಟ್ಟುಹಬ್ಬದ ದಿನ ಅವಳು ಒಂದೇ ಒಂದು ಸಣ್ಣ ಕಾಣಿಕೆ ಪಡೆದಿದ್ದಳು.



ಅನ್ನಾ ತನ್ನ ಹುಟ್ಟುಹಬ್ಬದ ಉಡುಗೊರೆ ತೆರೆದು ನೋಡಿದಳು.
ಅದರೊಳಗೆ ಏನೋ ಹೊಳೆಯುತ್ತಿರುವುದು ಕಂಡಿತು. "ವಜ್ರದ ಕಿವಿಯೋಲೆಗಳು? ಅಯ್ಯ....!"
ಅವಳಿಗೆ ವಜ್ರದ ಕಿವಿಯೋಲೆಗಳು ಬೇಕಿರಲಿಲ್ಲ. ಅವು ತುಂಬಾ ದುಬಾರಿಯಾದರೂ ಉಪಯೋಗವಿಲ್ಲದವು!
ಅನ್ನಾ ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಏನು ಬಯಸಿದ್ದಳು ಎಂದು ನಿಮಗೇನಾದರೂ ಗೊತ್ತೇ?
ಪುಸ್ತಕಗಳು, ಪುಸ್ತಕಗಳು ಹಾಗೂ ರಾಶಿ ರಾಶಿ ಪುಸ್ತಕಗಳು!



“ನಮ್ಮ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಪುಸ್ತಕಗಳಿವೆಯಲ್ಲ!
ಅವಳ ಅಣ್ಣ ಹೇಳಿದ. ಆದರೆ, ಅನ್ನಾ
ಈಗಾಗಲೇ ಅವನ್ನೆಲ್ಲ ಓದಿ ಮುಗಿಸಿದ್ದಳು.

ಅವಳ ಅಜ್ಜ ಗ್ರಂಥಾಲಯದ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು
ತೋರಿಸುತ್ತಾ“ಇನ್ನೂ ಬೇಕಾದಷ್ಟು
ಪುಸ್ತಕಗಳಿವೆಯಲ್ಲ” ಎಂದರು.

ಆದರೆ ಅನ್ನಾ ಆ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನೂ ಓದಿ
ಮುಗಿಸಿದ್ದಳು. ಅವಳು ಬೇಸರದಿಂದ ಮುಖ
ಸೊಟ್ಟಗೆ ಮಾಡುತ್ತ ರೂಮು ಸೇರಿದಳು.



ಸ್ವಲ್ಪ ಹೊತ್ತಿನ ನಂತರ, ಅನ್ನಾಳ ಮನೆ ಬಾಗಿಲನ್ನು ಯಾರೋ ಬಡಿದಂತಾಯಿತು. ಹೊರಗಡೆ ಬಂದು ನೋಡಿದರೆ ಯಾರೂ ಇರಲಿಲ್ಲ. ಬದಲಾಗಿ ಹೊಸ್ತಿಲ ಮುಂದೆ ಒಂದು ದೊಡ್ಡ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಇಡಲಾಗಿತ್ತು.

“ಇದರಲ್ಲಿ ಮತ್ತಷ್ಟು ಆಭರಣಗಳಿರದಿದ್ದರೆ ಸಾಕು!” ಎಂದು
ಜೋರಾಗಿ ಬೈದುಕೊಂಡಳು.
ಅದರಲ್ಲಿ ಆಭರಣಗಳು ಇರಲಿಲ್ಲ. ಅದು ಹೊಚ್ಚ ಹೊಸ ವಿಶ್ವಕೋಶ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಒಂದು ಕಟ್ಟು ಆಗಿತ್ತು.

“ಅರೆ! ಎಷ್ಟೊಂದು ಪುಸ್ತಕಗಳು...” ಖುಷಿಯಿಂದ ಕೂಗುತ್ತಾ ಮನೆಯೆಲ್ಲ ಓಡಾಡಿದಳು ಅನ್ನಾ.



ಹಲವಾರು ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಹಾಗೂ ಅನೇಕಾನೇಕ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಓದಿದ ನಂತರ ಅನ್ನಾ ಮಣಿ ಪ್ರಸಿದ್ಧ ವಿಜ್ಞಾನಿಯೊಬ್ಬರ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವ ಅವಕಾಶ ಪಡೆದಳು.

“ನಾನು ಇಲ್ಲಿ ಏನು ಕೆಲಸ ಮಾಡಬೇಕು?” ಅನ್ನಾ ಕೇಳಿದಳು. ಆಗ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಒಂದು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯನ್ನು ಅವಳ ಕೈಗೆ ಕೊಟ್ಟರು.

ಆ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯೊಳಗೆ ಅವಳಿಗೆ ಕಂಡಿದ್ದು ಏನಿರಬಹುದು?



"ವಜ್ರಗಳು? ಅಯ್ಯ..!" ಮುಖ ಕಿವುಚಿದಳು ಅನ್ನಾ.

ಆದರೆ ಈ ಸಲ, ವಜ್ರಗಳು ಧರಿಸಲು ಅಲ್ಲ. ಅವುಗಳನ್ನು ಪ್ರಯೋಗ ಗಳಿಗಾಗಿ ಬಳಸಬೇಕಿತ್ತು. ವಜ್ರಗಳನ್ನು ಹೊಳೆಯುವಂತೆ ಮಾಡುವುದು ಯಾವುದು ಎಂಬುದನ್ನು ಅನ್ನಾ ಪತ್ತೆ ಮಾಡಬೇಕಿತ್ತು.

ಅದಕ್ಕಾಗಿ ಅವಳು ವಜ್ರಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಓದಿದಳು.

ಪುಸ್ತಕಗಳು, ಪುಸ್ತಕಗಳು ಹಾಗೂ ರಾಶಿ ರಾಶಿ ಪುಸ್ತಕಗಳು!

ವಿಜ್ಞಾನಿಯಾಗಿದ್ದೇ ಆಕೆ ಮಾಡಿದ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಕೆಲಸ! ಅವಳು ಬಯಸಿದ್ದೆಲ್ಲವನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವಂತಾಯಿತು. ಅನ್ನಾ ಹೊಳೆಯುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಮೆಚ್ಚತೊಡಗಿದಳು. ವಜ್ರಕ್ಕಿಂತಲೂ ಪ್ರಕಾಶಮಾನವಾಗಿ ಯಾವುದು ಹೊಳೆಯುತ್ತದೆ? ಸೂರ್ಯ! ಆದ್ದರಿಂದ ಅನ್ನಾ ಸೂರ್ಯ, ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಮತ್ತು ಹವಾಮಾನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಪಟ್ಟ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಓದಿದಳು.

ಪುಸ್ತಕಗಳು, ಪುಸ್ತಕಗಳು ಹಾಗೂ ರಾಶಿ ರಾಶಿ ಪುಸ್ತಕಗಳು!





ಅನ್ನಾ ನೂರಾರು ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ಮಾಡಿದಳು.
ಒಂದು ಸ್ಥಳದ ಹವಾಮಾನ ಅಳೆಯಬಹುದಾದ ಹಲವಾರು ನವೀನ ಕಿರುಸೂಟಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದಳು.

ಸೂಚನೆ: ಕಿರುಸೂಟಿ - ಯಂತ್ರ ಸಾಧನ, ಯಂತ್ರ ಸಲಕರಣೆ



ಮುಂಬಯಿನಲ್ಲಿ ಬಿಸಿಲು ಎಷ್ಟಿದೆ?
ಅನ್ನಾ ಅದಕ್ಕೊಂದು ಕಿರುಸೂಟಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದಳು.

ಮದ್ರಾಸಿನಲ್ಲಿ ಗಾಳಿ ಎಷ್ಟಿದೆ?
ಅನ್ನಾ ಅದನ್ನೂ ಅಳೆಯುವ ಕಿರುಸೂಟಿಯನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದ್ದಾಳೆ.

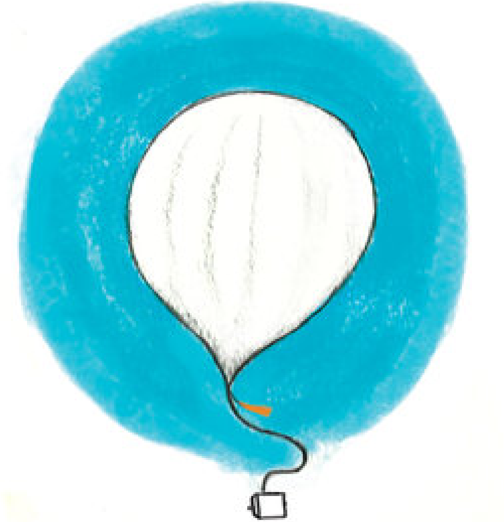
ಅವಳ ಪ್ರೀತಿಯ ಕಿರುಸೂಟಿ ತಯಾರಾಗಲು ಹಲವಾರು ತಿಂಗಳುಗಳ ಸಮಯ ಬೇಕಾಯಿತು.

ಅದೊಂದು ಹವಾಮಾನ ಮಾಪಕ ಬುಟ್ಟಿ (Ozonesonde) ಎನ್ನಲಾಗುವ ವಿಶೇಷ ಬಲೂನು.
ಅದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಜೋಡಿಸಿರಲಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಅದು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿನ ಓಝೋನ್ ಅನಿಲವನ್ನು ಅಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಇದು ನಿಜಕ್ಕೂ ಎತ್ತರೆತ್ತರಕ್ಕೆ ಹಾರಬಲ್ಲದು.

ಅದೋ ನೋಡಿ, ಅನ್ನಾಳ ಹವಾಮಾನ ಮಾಪಕ ಬುಟ್ಟಿ ಹಾರುತ್ತಿದೆ!.





ಅನ್ನಾ ಮಣಿ ಎಷ್ಟು ಕಿರುಸೂಟಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದ್ದಾರೆಂದು ಊಹಿಸಿ?
ಹವಾಮಾನ ಅಳೆಯಬಹುದಾದ ಸುಮಾರು ನೂರು ಕಿರುಸೂಟಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಿದ್ದಾರೆ.

'ತಾನು ಏನನ್ನಾದರೂ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಬಲ್ಲೆ,' ಎಂಬ ವಿಶ್ವಾಸ ಹೊಂದಿದ್ದ ಅನ್ನಾಹವಾಮಾನ
ಕಿರುಸೂಟಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸುವ ಸ್ವಂತ ಕಾರ್ಖಾನೆಯನ್ನೇ ಹೊಂದಿದ್ದಳು.







ಮುಂದೆ ಅನ್ನಾ ಮಣಿ ಭಾರತ ದಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಹವಾಮಾನ ವಿಜ್ಞಾನಿಯಾದಳು.

ಅವಳು ಬೆಳೆದಂತೆ, ಹೆಚ್ಚೆಚ್ಚು ಪ್ರಸಿದ್ಧಿಯನ್ನು ಪಡೆದಾಗಲೂ ಅವಳ ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಗೆಳೆಯರ ಸಂಗವನ್ನು ಬಿಡಲಿಲ್ಲ.

ಅವರೇ ಪುಸ್ತಕಗಳು, ಪುಸ್ತಕಗಳು ಹಾಗೂ ರಾಶಿ ರಾಶಿ ಪುಸ್ತಕಗಳು!









ಅನ್ನಾಳ ಜೀವನ ಮತ್ತು ಕಾಲಾವಧಿ

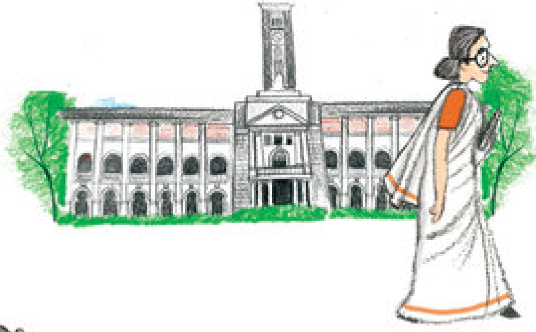
23 ಆಗಸ್ಟ್ 1918ರಲ್ಲಿ ಕೇರಳದ ಪೀರುಮೇಡು ಎಂಬಲ್ಲಿ ಅನ್ನಾ ಮಣಿ ಜನಿಸಿದಳು.

1940ರಲ್ಲಿ ಬೆಂಗಳೂರಿನ ಸಿ.ವಿ.ರಾಮನ್ ಪ್ರಯೋಗಾಲಯದಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ವೇತನ ಪಡೆದಳು.

1945ರಲ್ಲಿ ಪವನಶಾಸ್ತ್ರ ಅಧ್ಯಯನಕ್ಕೆಂದು ಬೆಂಗಳೂರಿನಿಂದ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿಗೆ ಪ್ರಯಾಣಿಸಿದಳು.

1948ರಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೆಂಡಿನಿಂದ ಮರಳಿ ಬಂದು ಪುಣೆಯ ಹವಾಮಾನ ಇಲಾಖೆ ಸೇರಿದಳು.









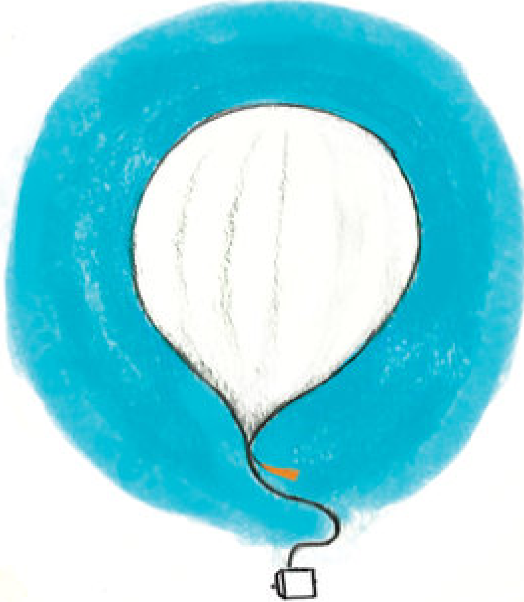
1962ರಲ್ಲಿ ಹವಾಮಾನ ಮಾಪಕ ಬುಟ್ಟಿ ಯೋಜನೆಯ ಕೆಲಸ ಆರಂಭಿಸಿದಳು.

1976ರಲ್ಲಿ ಭಾರತೀಯ ಹವಾಮಾನ ಇಲಾಖೆಯ ಉಪ ಪ್ರಧಾನ ನಿರ್ದೇಶಕಿಯಾಗಿ ನಿವೃತ್ತಳಾದಳು.

1980ರಲ್ಲಿ (ನಿಖರವಾದ ವರ್ಷ ತಿಳಿದಿಲ್ಲ) ಅನ್ನಾ ಮಣಿ ತನ್ನ ಕಿರುಸೂಟಿಗಳನ್ನು ತಯಾರಿಸಲು ಸ್ವಂತ ಕಂಪೆನಿಯೊಂದನ್ನು ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದಳು.

16 ಆಗಸ್ಟ್ 2001ರಲ್ಲಿ ಅನ್ನಾ ಮಣಿ ಕೇರಳದಲ್ಲಿ ನಿಧನಳಾದಳು.





ಹವಾಮಾನದ ಆಹಾ ಪದಗಳು

ಪವನ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ (Meteorologist) ಒಂದು ಪ್ರದೇಶದ ಹವಾಮಾನ ಮತ್ತು ವಾಯುಗುಣವನ್ನು ಆಳವಾಗಿ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವ ವಿಜ್ಞಾನಿಯೇ ಪವನ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞ. ಅತ್ಯುತ್ತಮ ಪವನ ಶಾಸ್ತ್ರಜ್ಞರ ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿ ಅನ್ನಾ ಮಣಿ ಕೂಡಾ ಒಬ್ಬರು.

ಹವಾಮಾನ ಮಾಪಕ ಬುಟ್ಟಿ (Ozonesonde) ಹವಾಮಾನ ಮಾಪಕ ಬುಟ್ಟಿ ಎನ್ನುವ ಬಲೂನುಗಳು ಆಕಾಶದ ಎತ್ತರಕ್ಕೆ ಹಾರುತ್ತವೆ. ಅದಕ್ಕೆ ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ಯಂತ್ರವನ್ನು ಜೋಡಿಸಿರಲಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಅದು ಗಾಳಿಯಲ್ಲಿನ ಓಝೋನ್ ಅನಿಲವನ್ನು ಅಳೆಯುತ್ತದೆ. ಓಝೋನ್ ತುಂಬಾ ಮಹತ್ವದ್ದು. ಏಕೆಂದರೆ, ಇದು ಸೂರ್ಯನಿಂದ ಬರುವ ಅಪಾಯಕಾರಿ ಕಿರಣಗಳನ್ನು ತಡೆಯುತ್ತದೆ. ವಾಯು ಮಂಡಲದಲ್ಲಿ ಓಜೋನ್ ಅಗತ್ಯ ಪ್ರಮಾಣ ಕ್ಕಿಂತಲೂ ಕಡಿಮೆಯಾದರೆ ನಾವು ಅಪಾಯದಲ್ಲಿ ಸಿಲುಕುವುದು ಖಂಡಿತ.

ನೀವು ವಿಜ್ಞಾನಿಯಾಗಿದ್ದರೆ ಏನನ್ನು ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡಲು ಬಯಸುತ್ತೀರಿ?

ಪುಸ್ತಕದ ಬಗ್ಗೆ ಒಂದು ಟಿಪ್ಪಣಿ

ಈ ಕಥೆ ಅನ್ನಾ ಮಣಿ ಜೀವನವನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಬರೆದದ್ದು.

PRATHAM BOOKS storyweaver

Story Attribution:

This story: "ಆಹಾ, ಹವೆಯೇ!" ಅನ್ನಾ ಮಣಿಯ ಪ್ರಯೋಗಗಳು is translated by sarita sharan . The © for this translation lies with Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Based on Original story: 'Anna's Extraordinary Experiments with Weather', by Nandita Jayaraj . © Pratham Books , 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license.

Other Credits:

'Aha! Haveye! Annamaniya Prayogagalu' book was first published on StoryWeaver by Pratham Books. The development of this book has been supported by Oracle. We're grateful to science historian Abha Sur and meteorologist CR Sreedharan for their articles on Anna Mani, which helped give this story shape and form. Article links: https://www.ias.ac.in/public/Resources/Initiatives/Women_in_Science/Contributors/annamani.pdf (by Abha Sur); http://www.iisc.ernet.in/~currsci/oct252001/1129.pdf (by CR Sreedharan)

Images Attributions:

Cover page: Woman working seriously, by Priya Kuriyan © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 2: Girl blowing candles on her birthday cake, by Priya Kuriyan © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 3: Girl opening a box full of diamonds, by Priya Kuriyan © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 4: Girl is angry , by Priya Kuriyan © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 5: Girl is excited to carry so many books, by Priya Kuriyan © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 6: Woman looking at man with confusion, by Priya Kuriyan © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 7: Woman looking at diamonds in the box, by Priya Kuriyan © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 8: Woman reading with multiple books around, by Priya Kuriyan © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 9: Woman writing something seriously, by Priya Kuriyan © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 10: An instrument for a science experiment, by Priya Kuriyan © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license.



ORACLE

The development of this book has been supported by Oracle.

Images Attributions:

Page 11: Ozonesonde in the blue sky, by Priya Kuriyan © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 12: Ozonesonde, by Priya Kuriyan © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 13: Instrument for science experiment, by Priya Kuriyan © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 14: Experiment lab with multiple instruments, by Priya Kuriyan © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 15: Woman reading a book, by Priya Kuriyan © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 16: Woman, a baby in a basket, buildings, by Priya Kuriyan © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 17: Ozonesonde, a house, an instrument, by Priya Kuriyan © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license. Page 18: Ozonesonde, a woman writing on paper, by Priya Kuriyan © Pratham Books, 2018. Some rights reserved. Released under CC BY 4.0 license.

"ಆಹಾ, ಹವೆಯೇ!" ಅನ್ನಾ ಮಣಿಯ ಪ್ರಯೋಗಗಳು

(Kannada)

ಭಾರತೀಯ ವಿಜ್ಞಾನಿ ಅನ್ನಾ ಮಣಿಗೆ ತನ್ನ ಸುತ್ತಲ ಜಗತ್ತಿನ ಬಗ್ಗೆ ಓದಿ ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವ ಅದಮ್ಯ ಆಸೆ. ಬನ್ನಿ ಆಕೆಯ ಎಂಟನೇ ಹುಟ್ಟು ಹಬ್ಬದ ಆಚರಣೆಯ ಸಂಭ್ರಮದಲ್ಲಿ ಪಾಲ್ಗೊಂಡು, ನಾವೂ ಆಕೆಯ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಸಾಹಸಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳೋಣ.

ಇದು ಮೂರನೆ ಹಂತದ ಪುಸ್ತಕ. ತಾವಾಗಿಯೆ ಓದಲು ಸಿದ್ಧವಿರುವ ಮಕ್ಕಳಿಗಾಗಿ.

